



Kde vědci v ČR píší nejlepší články

Studie CERGE-EI ukazuje, která pracoviště byla v letech 2009–2013 publikačně nejvýkonnější. LN přináší pořadí ve 24 oborech

Hodnocení vědy je věda sama o sobě. Jedním ze způsobů, jak zjistit, kdo činí světově převratné objevy a kdo spíše bádá na domácím kolbišti, je sledovat četnost studií v různých vlivných časopisech daných oborů. A ve špičkové kvalitě článků excelují vědci z řady ústavů Akademie věd ČR, dále z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy i mnozí další, ukazuje studie centra IDEA.

MARTIN RYCHLÍK
redaktor LN



Obdivuhodné výsledky, o nichž už veřejnost ví, ale jsou tu opět potvrzeny, má Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd v pražských Dejvicích, známý ÚOCHB. Proslavily jej preparáty Antonína Holého, ale též objevy dalších chemiků. Když se podíváme na ústavem vydané články ve sledované pětiletce 2009 až 2013, je zřejmé, jakou strategii volí.

V horní desetině nejlepších časopisů na světě – ve studii se měří pro každý obor dle indexu *Article Influence Score* (AIS) – vyšlo těmto vědcům 45 článků, jež posouvají lidské poznání. Ve zbytku horní čtvrtiny žurnálů dalších sto. Publikováním v málo významných časopisech čas neztrácejí – do spodní čtvrtiny v databázi *Web of Science* šlo jen 22 článků...

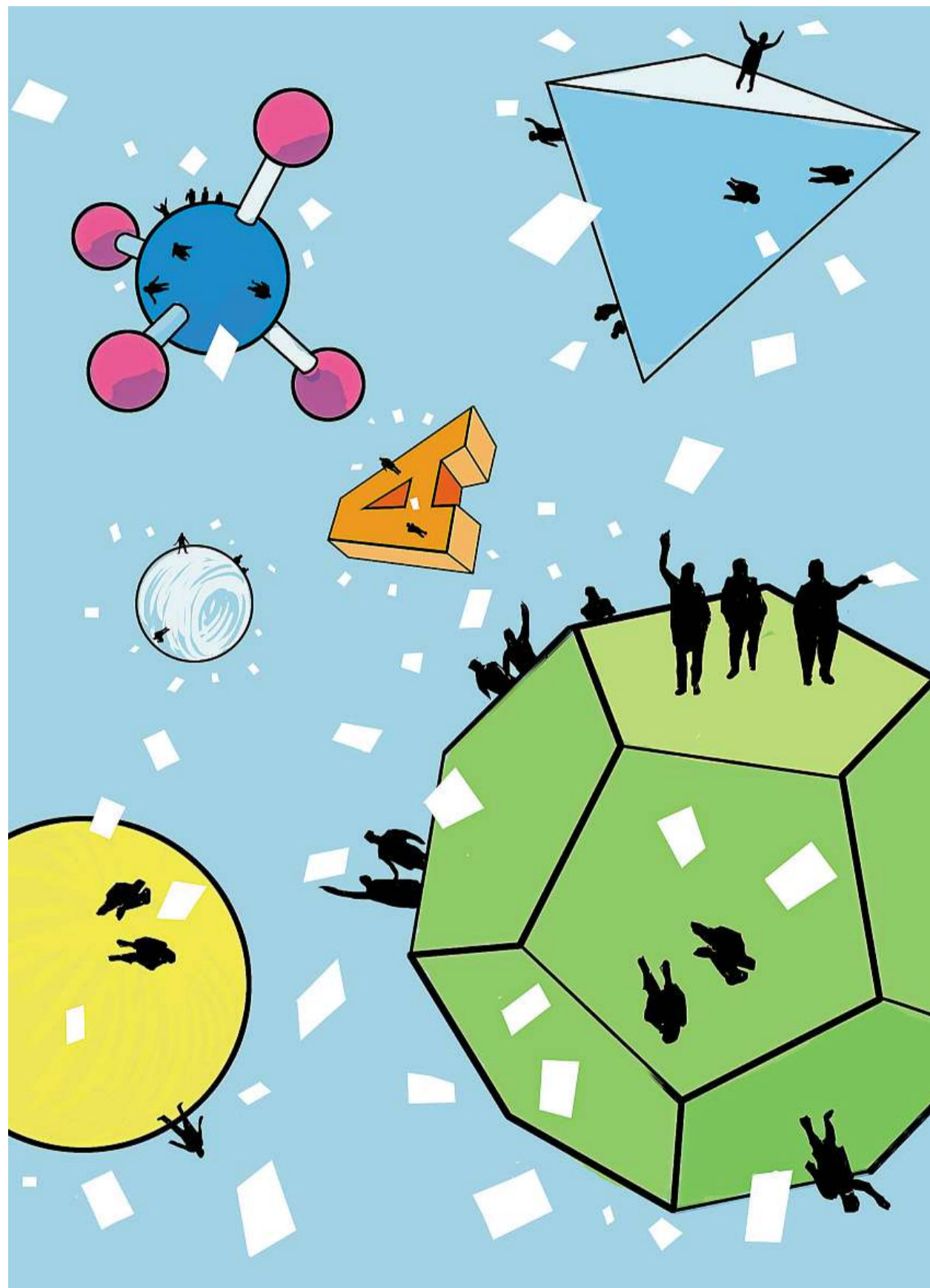
Takto „zdravé“ složení publikační aktivity má ovšem jen málokteré z vědeckých pracovišť v Česku. Zjistila to nová srovnávací studie ústavů a fakult podle publikačního výkonu ve špičkových časopisech, již vypracovalo centrum IDEA při Národohospodářském ústavu Akademie věd, který jako součást CERGE-EI právě slaví 25. výročí založení.

„Naším hlavním cílem bylo částečně vyplnit informační vakuum, které v oblasti hodnocení vědy v ČR přetrvává. Veřejnosti, včetně akademické, se u nás o kvalitě vědeckých pracovišť nedostává srozumitelných a věrohodných informací. To, co děláme, je jistý druh veřejné služby s podporou Strategie AV21,“ řekl LN Daniel Münich, jenž studii s kolegy vypracoval. Na webu střediska IDEA je k tomu dostupná interaktivní aplikace s řadou podrobností. Umožňuje zjistit, zda pracoviště, jež se často kasají excelencí, skutečně publikují excelentní počiny.

Kdo v jaké disciplíně vyniká?

Ve studii, která ukazuje pořadí v desítkách vědeckých disciplín, je vidět, jak kvalitní výstupy kdo má. Ve světově nejvýznamnějších žurnálech se očividně daří publikovat matematikům a fyzikům z „matfyzu“ Univerzity Karlovy, který se počtem špičkových studií řadí na první místo hned v šesti oborech – například v oboru „obecná matematika“ otiskl v daném období 596 článků, a to s většinou uplatněnou v horní polovině časopisů.

Třeba v kategorii „optika a lasery“ uplatňují špičkové výsledky především vědci z Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého. Široké oborové rozkročení s důrazem na kvalitu odhalíme například na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy (zoologie, botanika, geografie), výborně si ve skladbě oborových výstupů vede Botanický ústav AV, četné chemické ústavy Akademie věd a potravinářství dominuje jedna z fakult VŠCHT.



Na světovou kvalitu cílí výzkum kardiologických chorob v Institutu klinické a experimentální medicíny, známém jako IKEM. V oboru „teorie a systémy řízení“ vede Fakulta elektrotechnická ČVUT, v počítačových vědách Fakulta informatiky Masarykovy univerzity. Ale ani méně známá pracoviště se ve svých disciplínách neztrácejí: rybářská fakulta Jihočeské univerzity publikovala téměř 30 ze svých 160 článků v horní čtvrtině nejvýznamnějších odborných časopisů. A mimo sféru vysokých škol a Akademie najdeme i resortní Výzkumný ústav rostlinné výroby, jenž Česku v oboru „ochrany rostlin“ svými publikacemi krájuje a své výzkumy dobře uplatňuje.

„Mapujeme sice jen část vesmíru vědeckých výsledků, ale část velkou. Velmi vypovídající je naše srovnání v drtivě většině oborů přírodních věd a ve většině oborů technických a také medicínských. V oborech, kde je zvukem vědecké poznatky šířit i formou knih, je naše srovnání neúplné. Stále užitečné je ovšem ve společenských vědách, jako jsou

Veřejnosti, včetně akademické, se v České republice o kvalitě vědeckých pracovišť nedostává srozumitelných a věrohodných informací... To, co děláme, je jistý druh veřejné služby.



ekonomie či psychologie,“ říká docent Münich, jeden z autorů studie. Podotýká však, že o kvalitě monografií a patentů se toho u nás tolik neví. Těžko je hodnotit. „Taková srovnání jsou sice užitečná, ale nesmíme jim přikládat přehnanou důležitost. Rozdíly v jakkoli kvantifikova-

né „výkonnosti“ vypovídají něco důležitého, jen pokud jsou opravdu výrazné, násobné... Zásadně důležité je, aby se porovnávaly oborově blízké instituce, protože „scientometrické“ parametry se v různých oborech liší, někdy dost dramaticky,“ upozorňuje Václav Hořejší, ředitel Ústavu molekulární genetiky AV. Tento ústav v oboru „genetika a molekulární biologie“ obsadil první místo z celkem 96 institucí, které nějaký výstup v této kategorii uplatnily a jsou – byť třeba jen kratičce – ve zdrojové databázi zmíněny.

„Kvalitní hodnocení je pro uzdravení českého vědeckého prostředí klíčové. Výsledky v oblasti chemie mě nepřekvapují. Podobná data nabízejí i žebříčky typu *Nature Index* a jednoznačně korelují s kvalitou výzkumu v dané oblasti a instituci,“ řekl LN Radek Zbořil, přední chemik a ředitel nového centra RCPTM.

Má dvě připomínky. První je omezení žebříčku, který nezohledňuje velikost instituce. „Logicky tak ústav Akademie věd s mnohonásobkem vědeckých pracovníků musí v srovnání s univerzitní

Excelence pohledem žebříčku Nature Index

- Pomocí naprosto prvotřídních článků měří kvalitu vědy Nature Index, který vychází jen z výběru 68 přírodovědných časopisů. Podle počtu studií a podílu na nich pak sestavuje i žebříček nejlepších institucí a zemí. V aktuálním vydání drží Česko 26. příčku s přepočteným ziskem 148,25 tzv. WFC bodů – za Finskem a před Norskem. První jsou USA, druhá už Čína.
- Největší zářez v celkovém českém zisku má skoro z poloviny chemie (72,03 bodu), dále fyzikální vědy (50,72), biomedicínské obory (26,77) a vědy o Zemi (8,27).
- Studie, jež mívají potenciál přepisovat učebnice a posouvat lidské vědění, do indexu dodaly v uplynulém roce nejčastěji ústavy Akademie věd (64,19 bodu). Druhá je Univerzita Karlova (33,33), třetí Masarykova univerzita (13,16), čtvrtá Univerzita Palackého (9,50) a pátá VŠCHT (7,36). Šesté místo patří Univerzitě Pardubice (4,34) a sedmé ČVUT (3,95).
- „Výběr jejich top 68 časopisů je dost diskutabilní. Objektivnější by bylo, kdyby jich v souboru bylo mnohem více,“ míní profesor Václav Hořejší. I přes výtky se tento ukazatel založený jen na sledování excelentních výsledků prosazuje. Podle Petra Dvořáka z Masarykovy univerzity jde o respektovaný index, jenž koriguje bodové zkresení v astrofyzice, astronomii apod.

ILUSTRACE RICHARD CORTÉS

katedrou vykazovat adekvátně vyšší podíl výsledků. Druhým problémem je multidisciplinarita výzkumu: typicky v oblasti nanotechnologií, v níž se pohybuje náš ústav. Jeho výsledky se rozprostou napříč fyzikou, anorganickou, analytickou nebo fyzikální chemií,“ říká Zbořil, jenž by ocenil normování výkonu na počet vědců (což je ale nad síly autorů studie). K takové evaluaci by poté mohl přihlížet i stát při financování excelentní vědy.

Pavel Hobza, nejcitovanější český chemik, připomíná, že ani se žádoucím cílím na nejlepších časopisech se to nesmí přehánět. „Pořád si myslím, že opravdu dobrá myšlenka se prosadí, i když nevyjde v časopisech typu *Nature* nebo *Science*. Ostatně citační ohlas našich prací to ukazuje, jedna z nejlepších prací – brzy dosáhne tisíce citací – vyšla ve *Phys Chem Chem Phys*, tedy v časopise s impakt faktorem 4,5...“ dodává Hobza.

Co by se mělo výrazně zlepšit

„Vládní metodika hodnotí pracoviště na základě bibliometrických ukazatelů. Rozsah a způsob, jak se údaje převádějí na peníze, je v řadě ohledů absurdní. Mnozí z těch, kdo to právě kritizují, však šmahem zatracují i samotné bibliometrické ukazatele. Naše studie ukazuje, že bibliometrie může být nejen špatný pán, ale také dobrý sluha,“ říká Münich.

Studie IDEA odhaluje, ve kterých oborech a kde vědci cílí na kvantitu na úkor kvality. Se snadným publikováním v málo významných lokálních časopisech, často vydávaných mateřskými institucemi autorů v nich publikujících, se spokojuje řada pracovišť. A tuto praxi podporuje automatický přepočítání výsledků na peníze, vědci přezdívaný kafemlejnec.

Přestože se ekonomicky výzkum provozuje na desítkách míst, ve světově významných časopisech se prosazuje jen pár pracovišť. A sociologové či psychologové, kteří mají nadnárodní předmět výzkumu, uplatňují většinu článků ve spodní čtvrtině časopisů čili často v těch domácích. Publikačně extrémně slabý je tuzemský pedagogický výzkum; s čestnou výjimkou Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity.

Pokračování na straně 14

